EINIGE BEOBACHTUNGEN

ÜBER DIE

WIRKUNG DES NEUTRALEN SALICYLSAUREN NATRONS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

UNTER DEM PRÄSIDIUM DES HERRN

Dr. HUGO v. ZIEMSSEN

O. Ö. PROFESSOR UND DIRECTOR DES ALLGEMEINEN KRANKENHAUSES

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU MÜNCHEN VORGELEGT

VON

FRANZ SER. MOSER,

APPR. ARZT AUS PFARRKIRCHEN.

LEIPZIG,

DRUCK VON J. B. HIRSCHFELD.

1877.

EINIGE BEOBACHTUNGEN

ÜBER DIE

WIRKUNG DES NEUTRALEN SALICYLSAUREN NATRONS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

UNTER DEM PRÄSIDIUM DES HERRN

Dr. HUGO v. ZIEMSSEN

O. Ö. PROFESSOR UND DIRECTOR DES ALLGEMEINEN KRANKENHAUSES

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU MÜNCHEN VORGELEGT

VON

FRANZ SER. MOSER,

APPR. ARZT AUS PFARRKIRCHEN.

LEIPZIG,

DRUCK VON J. B. HIRSCHFELD.

1877.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554608_0022

Bei der geringen Zahl der antipyretischen Mittel überhaupt, und bei der Mannigfaltigkeit von unliebsamen Nebenwirkungen, welche jedem derselben, selbst dem ersten Repräsentanten dem Chinin folgen, ist es nicht zu verwundern, dass die Entdeckung der antipyretischen Wirkung der Salicylsäure, welche wir Buss verdanken, mit grossem Enthusiasmus begrüsst wurde. Alle Controlversuche, welche bisher veröffentlicht worden sind, sind darin einig, dass die Salicylsäure eine bedeutende antipyretische Wirkung hat. Anders stellte sich die Frage über die Verwerthbarheit des Präparates. Während die einen wie Buss[1]), Jahn[2]), Stricker[3]) schädliche Nebenwirkungen nicht sahen, berichteten andere, wie Wolffberg[4]), Fürbringer und Schultze[5]) über intensive Reiz-, ja selbst Aetzwirkungen und auch Hiller[6]) gab den Gebrauch der Salicylsäure wieder auf wegen schlechter Löslichkeit, schlechten Geschmackes und Reizung des Digestionstractus. Immermann[7]) rühmt die Salicylsäure „als das sicherste Antipyreticum, das er kenne, welches in Betreff der Neben-

1) Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XV. S. 457 und Buss, Zur antipyret. Bedeutung der Salicylsäure. Stuttgart 1876. S. 59.

2) Ebenda Bd. XVIII. S. 401.

3) Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 1, 2 u. 8.

4) Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XVI. S. 162.

5) Ebenda Bd. XVII. S. 294.

6) Ebenda Bd. XVI. S. 614.

7) Liebermeister, Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. S. 644.

erscheinungen ähnlich, aber im Ganzen weniger unangenehm als Chinin und entfernt nicht wie Veratrin und Digitalis sich verhalte". An einer andern Stelle sagt er aber[1]): „Eine gewisse Schwierigkeit bei der Anwendung des Mittels besteht in der Unannehmlichkeit so grosse Mengen eines Mittels, durch welches empfindliche Schleimhäute bei direkter Berührung gereizt werden zu schlucken. Eine Verbesserung der Form würde daher ein dankenswerther Fortschritt sein."

Dieser Fortschritt wurde denn auch bald gemacht. Buss[2]) stellte zuerst Versuche an mit Lösung von Salicylsäure unter Hinzufügen von Natronsalzen, dann aber nahm er das neutrale salicylsaure Natron, welches sich durch Löslichkeit, Geschmack und Mangel an reizenden Eigenschaften auszeichnet und fand, dass bei Gaben von 3 Grm. eine Andeutung, bei solchen von 4,0 eine merkliche, bei noch grösseren Dosen eine deutliche Temperaturherabsetzung eintrat.

Gegenwärtig ist die Anwendung der Säure wohl von den Meisten verlassen, während das neutrale salicylsaure Natron vielfach und mit dem besten Erfolge angewandt wird. So berichtet Riess[3]) über 400 Fälle, meist mit dem Natronsalz behandelt, und meint, dass die Salicylbehandlung nicht nur zur Antipyrese sich vortrefflich eigne, sondern dass durch sie sogar ein kürzerer Verlauf, kürzere Reconvalescenz und Abnahme der Häufigkeit der Recidive bedingt würden.

Fischer[4]) bestätigte die antipyretische Wirkung des salicylsauren Natron, hebt aber ausdrücklich hervor, dass es nicht im Stande sei den Typhusprocess als solchen zu beeinflussen. Ewald[5]) stellt das salicylsaure Natron neben, wenn nicht über die anderen Antipyretica.

Möli[6]) behandelte an 80 Kranke, darunter 34 Typhen mit salicylsaurem Natron, und erzielte bedeutende antipyretische Effecte.

Eine reizende oder ätzende Einwirkung des neutralen salicylsauren Natron auf die Schleimhäute findet sowohl nach den Experimenten, welche Buss[7]) an Kaninchen anstellte, als auch nach allen bisher veröffentlichten Beobachtungen nicht statt. Ich kann hier mit Erlaubniss des Herrn Prof. v. Ziemssen hinzufügen, dass auch bei

---

1) Zur antip. Bedeutung der Salicylsäure von Dr. Buss S. 35.
2) Ebenda S. 64 ff.
3) Berl. klin. Wochenschr. 1875. Nr. 50, 51.
4) Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1875. Nr. 13.
5) Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 6.
6) Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XVII. S. 592.
7) Zur antipyr. Bed. d. Salicylsäure v. Buss. S. 67 ff.

der tagtäglichen Anwendung des Präparats auf der medicinischen Klinik zu München niemals eine Aetzwirkung, wie nach Darreichung der Salicylsäure beobachtet worden ist.

Ueber den antipyretischen Werth des neutralen salicylsauren Natron besteht nach dem Gesagten kein Zweifel mehr. Zur Vergleichung aber über die Schnelligkeit und die Art und Weise des Absinkens der Temperatur, verglichen mit dem Temperaturgange bei Chininwirkung, über die Dauer der Remission, sowie über die Nebenerscheinungen ist weiteres Material noch sehr wünschenswerth.

Herr Dir. v. Ziemssen forderte mich auf, an einer Reihe fieberhafter Processe die Wirkungen des Medicaments genau zu verfolgen. In den folgenden Tabellen nun lege ich das Resultat meiner Versuche vor, wozu mir Herr Dir. v. Ziemssen in zuvorkommendster Weise das Material zur Verfügung gestellt hatte.

Ich habe sämmtliche Fälle vom Zeitpunkt der Darreichung der Gabe an jedes Mal so lange beobachtet bis die Temperatur wieder die vorige Höhe erreicht hatte, also während der ganzen Remission und habe während dieser Zeit alle Rectum-Messungen (mit Ausnahme von Fall VIII, IX u. X) persönlich vorgenommen.

Bisher war das salicylsaure Natron wie alle Antipyretica nach der Lehre Liebermeister's so gegeben worden, dass die stärkste Wirkung des Medicaments mit der spontanen Morgenremission zusammenfiel, um so den grösstmöglichen Effect zu erreichen, „da eine Erzielung vollkommener Remissionen Aufgabe der Behandlung sein müsse [1])." „Denn wir sehen bei den intermittirenden Fiebern, dass eine Intermission des Fiebers von einiger Dauer genügt, um die durch die vorübergehende Temperatursteigerung angerichtete Störung so weit wenigstens wieder auszugleichen, dass sie keine bedeutenden bleibenden Nachtheile bringt und dass selbst Wiederholung der Temperatursteigerung ohne Gefahr fürs Leben ertragen werden kann."

Dagegen spricht sich nun Courvoisier[2]) für morgendliche Darreichung der Antipyretica, speciell des Chinins aus.

Er fand als absolute Chininremission

für 1 Abenddose in Pulver: 2,15° Cels.
„ 1 „ in Lösung: 2,5° „
„ 1 Morgendose in Pulver: 2,17° „

---

1) Liebermeister, Handb. d. Path. u. Th. d. Fiebers. S. 592.
2) Corresp. Blatt f. Schweizer Aerzte, V. Jahrgang, Nr. 10.

Als relative Chininremission fand Courvoisier:

für 1 Abenddose in Pulver: 1,84° Cels.
„ 1 „ in Lösung: 2,03° „
„ 1 Morgendose in Pulver: 1,91° „

Daraus schliesst nun Courvoisier, dass morgendliche Dosen weder in Bezug auf absolute noch relative Remission von den abendlichen Dosen in den Schatten gestellt werden, sondern diesen mindestens gewachsen sind; er müsse daher für die morgendlichen Gaben sprechen; denn erstens müsse man nach den Autoren Chinin für die höchsten Fieberzeiten sparen, wo von Remission wenig zu bemerken, also auch die Chancen für Morgen- und Abenddosen ziemlich gleich seien; — zweitens habe Jürgensen neuerdings in Erinnerung gerufen, dass man im Chinin ein kräftiges Mittel gegen übermässige Wärmeentwicklung besitze, das um so weniger wirke, je mehr sich die Temperatur den normalen Verhältnissen nähere; — und endlich, sollte man auch mit morgendlichen Dosen nichts erreichen als die Abhaltung einer hohen Abendtemperatur, so sei dies als ein mindestens ebenso erfreuliches Ergebniss zu bezeichnen, als wenn es gelingt eine ohnedies schon mässige Morgentemperatur um weitere 2° herabzusetzen, denn es seien nicht die mässig hohen, sondern die excessiven, also meist die Abendtemperaturen, welche die grösste Gefahr bringen.

Die Richtigkeit dieses letzten Satzes ist, wie wir gleich anfangs gesehen, allgemein anerkannt. Während aber nun Liebermeister sagt, die Störungen, welche durch die hohen Temperaturen gesetzt werden, muss man durch möglichst tiefe Remissionen auszugleichen suchen, empfiehlt Courvoisier die Temperatur und damit die Störungen überhaupt nicht anwachsen zu lassen, wenn es in unserer Hand liegt die abendliche Exacerbation wenn nicht zu unterdrücken, so doch zu mässigen durch morgendliche Gaben.

Bei Buss[1]) finde ich das salicylsaure Natron in mittäglichen Dosen in mehreren Fällen (Fall V, VII, VIII, XII, XIII) angewendet. Ein gänzliches Fehlen der Wirkung wird gar nicht beobachtet, einmal wird die abendliche Exacerbation ganz unterdrückt, ausserdem liegt die Curve und Exacerbation immer niederer als die vorangehenden und folgenden Tage.

Bei den nachstehenden Beobachtungen wurde das Mittel anfangs immer des Morgens gegeben und zwar innerhalb einer halben Stunde die volle Dosis, bald 6,0 bald 8,0 Grm. Später vertheilte ich die

1) l. c. S. 93 ff.

Gabe und gab die eine Hälfte des Morgens, die zweite aber sobald die Curve sich zu erheben anfing, weil ich so die abendliche Exacerbation einzuschränken hoffte.

Die Verabreichung geschah für gewöhnlich in Pulverform; es wurde das Präparat in Oblate verpackt genommen und Wasser nachgetrunken. Einige Male kam es auch im Klysma zur Anwendung und stellte sich hierbei heraus, dass eine möglichst concentrirte Lösung (5,0 Natr. sal. — 5 Ccm. Wasser) am besten behalten wurde.

Zu den Tabellen und Curven bemerke ich noch, dass die fettgedruckten Zahlen Rectumtemperaturen repräsentiren, welche ich persönlich constatirte, die übrigen Zahlen sind theils Rectum- theils Achseltemperaturen von zuverlässigen Wärtern gemessen. Die Achseltemperaturen sind in den Curven durch Addition von 0,4° C. auf Rectumtemperaturen umgerechnet.

Die Abgrenzung der 24stündigen Perioden durch den Vertikalstrich fällt immer auf die 6. Morgenstunde.

Fall I.

Adolf P., Maler, 22 Jahre alt. Phthise mit Pneumonie. — Rechts auf und unter der Clavicula tympanitischer Percussionsschall, von da ab bis zum untern Rand der 4. Rippe Dämpfung. HOR und HOL Dämpfung. Rechts im Bereiche des Oberlappens keuchendes Bronchialathmen. VR unter der Clavicula metallisch klingendes Rasseln. Tag der Erkrankung 21. Mai. Pat. hat Campher und am 25. Mai Inf. Digit. (0,5—150,0) genommen.

Mai.

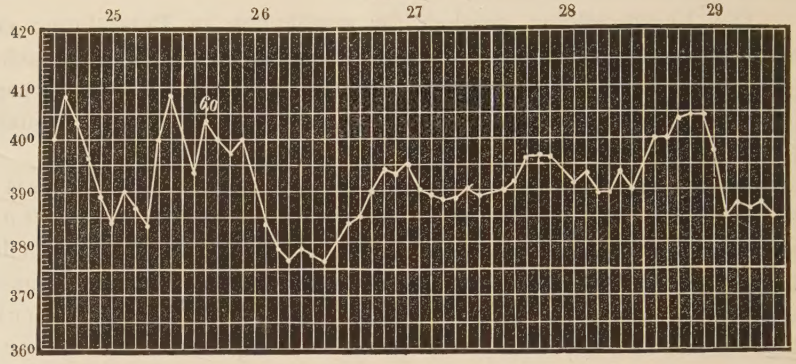
	25		26		27		28		29	
2	—	—	39,6	—	37,4	—	38,3	—	38,5	—
4	—	—	40,5	—	37,3	—	38,5	—	39,0	—
6	—	—	39,6	—	37,3	—	38,4	—	38,6	—
8	39,6	156	39,0	—	38,4	128	39,0	128	39,6	120
10	40,5	—	?	—	38,5	120	39,2	132	39,6	112
12	40,0	—	40,3*	156	39,0	132	39,6	124	39,9	124
2	39,2	—	40,0	152	39,4	—	39,6	120	40,1	132
4	38,5	—	39,7	—	39,3	140	39,6	—	40,1	—
6	38,0	—	40,0	152	39,5	142	38,5	116	39,3	132
8	38,6	—	37,9	—	38,6	—	38,7	—	38,1	—
10	38,3	—	37,4	—	38,4	—	38,8	—	—	—
12	38,0	—	37,3	—	38,3	—	38,5	—	38,3	—

*6,0

Am 5. Tage der Pneumonie erhält Pat. bei hochgradiger Kurzathmigkeit, einem jagenden Pulse von 156 Schlägen in der Minute am 26. Mai Mittags 12 Uhr und 12½ Uhr je 3,0 N. s. in Pulver. Die Temperatur sinkt zunächst um 0,6° und nach unbedeutender Erhebung der Curve be-

ginnt in der Nacht eine starke Remission, deren Wirkung in der ganzen Tagescurve vom 27. zu bemerken ist.

Curve 1.



Uebelkeit trat nicht auf.

Ohrensausen und Gehörsverminderung sehr bedeutend und verliert sich erst am 28. Mai.

Schweiss trat um 1 Uhr auf und dauerte bis 4 Uhr an, sehr reichlich.

Harn: Abends ist Salicylursäure nachzuweisen.

Am 27. Mai 1100—1021
28. Mai 1000—1021
29. Mai 820—1020 keine Salicylursäure mehr
30. Mai 880—1017.

Fall II.

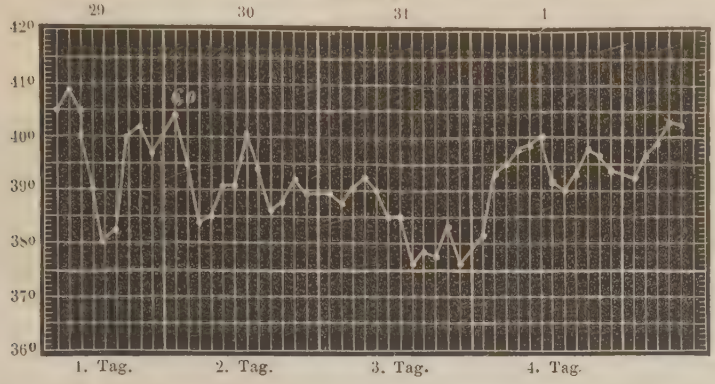
A. L., 21 Jahre alt, Bäcker. Pleuro-Pneumonie. Pat. erkrankte am 28. Mai Abends 6 Uhr mit einem Schüttelfroste. L. Thorax wird fast gar nicht gehoben. LHO tympanitischer Schall, LHU Dämpfung. LHO unbestimmtes Athmen, LHU Athmen aufgehoben. Exquisit pneumonische Sputa.

	29.	30.		31.		1.		2.	
2	—	39,6	—	38,4	—	37,4	—	39,4	—
4	—	39,8	—	38,7	—	37,9	—	39,2	—
6	—	39,2	120	38,5	—	37,3	—	39,0	—
8	—	40,4*	120	38,9	100	38,3	92	—	—
10	—	39,5	102	38,8	88	39,3	92	—	—
12	—	38,4	108	39,0	88	39,5	96	—	—
2	40,1	38,5	—	39,1	88	39,8	—	—	—
4	40,4	39,2	—	39,0	88	39,8	—	—	—
6	39,5	39,1	104	38,5	88	39,9	—	—	—
8	38,5	39,7	—	38,1	—	38,8	—	—	—
10	37,6	39,0	—	37,2	—	38,6	—	—	—
12	37,8	38,3	—	37,4	—	38,9	—	—	—

*6,0

Genau 36 Stunden nach Beginn der Erkrankung bekam Pat. am 30. Mai zwischen 8—9 Uhr Morgens 6,0 N. s. in Pulver. Zunächst kommt eine Senkung der Curve um 2°, am tiefsten nach 4 Stunden. Gegen Abend steigt die Curve etwas an, erreicht aber bei Weitem nicht die Höhe wie am Morgen. Am 31. Mai liegt die Curve niedriger als am 29. Mai und 1. Juni.

Curve 2.



Keine Uebelkeit. Gehörsverminderung stellte sich bald ein.
Schweiss: Eintritt nach 1 Stunde. Dauer 1½ Stunden.
Harn: Am 30. Mai ? —1015 enthält nach 2½ St. Salicylursäure
31. Mai 1470— ?
1. Juni 950—1025 enthält noch Salicylursäure.
Der Process dauerte noch fort. Die Krise trat erst am 5. Juni ein.

Fall III.

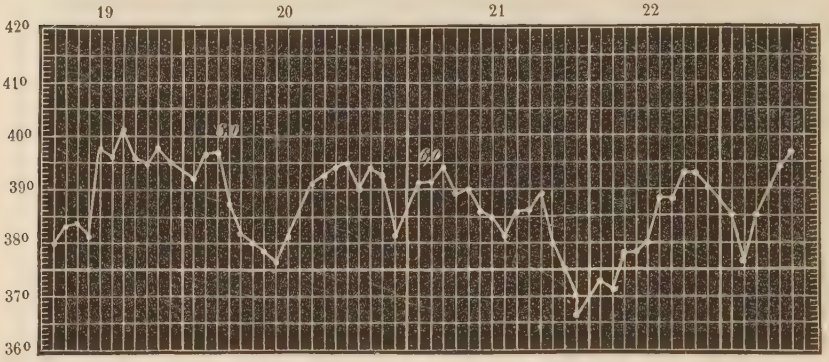
Ferdinand Tr., 24 Jahre alt. Typhus abd. 3. Woche. Erkrankt am 1. Mai mit Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Diarrhöen, Kopfweh und Fieber. Zunge ist belegt. Milz 18 × 10.

Mai.

	19.		20.		21.		22.			
2	—	—	39,5	—	39,2	—	—	—	—	—
4	—	—	39,7	—	39,1	—	37,5	—	39,2	—
6	—	—	39,5	—	38,2	—	36,7	—	—	—
8	38,0	—	39,2*	106	39,1	96	37,2	96	38,3	100
9	—	—	39,6*	100	39,1*	104	—	—	—	—
10	38,3	—	39,6	100	39,2	100	37,1	—	37,2	—
11	—	—	38,7	88	38,9	100	—	—	—	—
12	38,3	—	38,1	88	39,0	96	37,8	88	38,3	—
1	—	—	38,0	—	38,6	—	—	—	—	—
2	38,1	—	37,9	—	38,5	—	38,1	—	39,1	—
3	—	—	37,7	96	38,1	96	—	—	—	—
4	39,7	—	38,1	96	38,6	100	38,9	—	39,8	—
5	—	—	—	—	38,6	104	—	—	—	—
6	39,6	—	39,1	100	38,6	100	38,9	100	39,6	—
8	40,1	—	39,4	—	38,9	—	39,4	—	39,0	—
12	39,5	—	39,0	—	38,0	—	39,4	—	—	—
			*6,0		*6,0					

Pat. bekommt am 20. und 21. Mai um 9 Uhr 30 Minuten je 6,0 N. s. — Am 20. beträgt der Abfall 2^0, beginnt nach $1\frac{1}{2}$ St. und ist am beträchtlichsten nach 5 Stunden. Die abendliche Exacerbation ist sehr beschränkt: Tags vorher 40,1, heute 39,4. Am 21. beträgt der Abfall, welcher 1 St. nach der Gabe beginnt zwar nur 1^0 C. mit dem tiefsten Stande in der 5. Stunde, aber dafür ist die abendliche Exacerbation nur angedeutet und die Curve des nächsten Tages noch enorm beeinflusst: sehr tiefe Morgenremission, mässige abendliche Exacerbation.

Curve 3. Typhus.



Uebelkeit tritt nach 1 Stunde ein, verschwindet aber, nachdem Pat. die Suppe genommen. Ebenso am 21. Mai.

Ohrensausen und Gehörsverminderung beginnt am 20. Mai bereits eine halbe Stunde nach der Gabe, bessert sich gegen Abend; beides kehrt nach der Gabe am 21. Mai wieder zurück und hält nun ein paar Tage an.

Schweiss: Am 20. Mai Beginn nach 1 Stunde, Dauer 4 Stunden. Reichlich.

Am 21. Mai Beginn nach $\frac{1}{2}$ Stunde. Dauer 5 Stunden.

Harn: Enthält bereits Salicylursäure von früheren Gaben her.

Am 20. Mai ? —1025
21. Mai 1400—1015
22. Mai 820—1022
23. Mai 640—1030 enthält noch Salicylursäure.

Fall IV.

Jos. H., 38 Jahre alt. Typhus abd. Erkrankte vor 5 Tagen mit Frost und Hitze, Gliederschmerz, Appetitlosigkeit. Zunge belegt. Stuhl angehalten. Leib meteor. aufgetrieben. Milz 14×7. Wenig Roseolae.

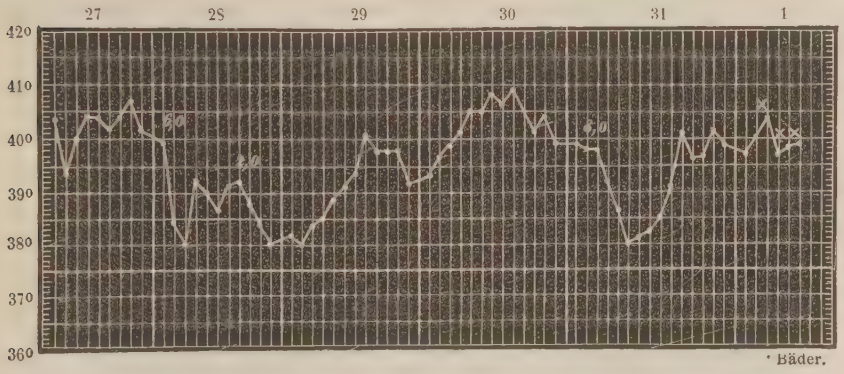
Pat. bekommt am 28. Mai zwischen 8—9 Uhr 6,0 N. s. und Nachm. 4 Uhr 2,0 N. s. in Pulver. Sofort wieder Abfall um 2^0, welcher nach $3\frac{1}{2}$ Stunde am tiefsten steht. Die Curve hebt sich nun, doch nur wenig, so dass die abendliche Exacerbation nicht zur Höhe der Morgentemperatur kommt. In der Nacht und gegen den Morgen zu tritt tiefe Remission bis zur Norm ein und die Tagescurve vom 29. liegt um nahezu 2^0 niederer als die vom 30. und 27. Mai.

Mai.

	27.		28.		29.		30.		31.		1.	
2	—	—	39,9	—	38,0	—	39,2	—	39,7	—	39,2	—
4	—	—	40,2	—	37,5	—	39,2	—	39,9	—	39,8	—
6	—	—	39,7	—	—	—	38,8	—	39,5	—	39,3	—
8	—	—	39,9*	100	38,1	100	39,3	100	39,8	124	39,3	112
10	—	—	38,4	100	38,0	92	39,7	100	39,7	132	39,6	—
12	—	—	38,0	100	38,3	100	39,9	108	39,7*	132	40,0*	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	39,2	120	—	—
2	39,9	—	39,3	104	38,5	—	40,1	—	38,6	128	39,2	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	38,0	120	—	—
4	39,0	—	39,0*	110	38,9	—	40,5	—	38,2	108	39,3*	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	38,4	112	—	—
6	39,6	—	38,3	—	39,3	112	40,5	108	38,5	112	39,5*	—
8	40,0	—	38,7	—	39,0	—	40,4	—	38,7	—	—	—
10	40,0	—	38,7	—	39,7	—	40,2	—	39,8	—	39,0	—
12	39,7	—	38,4	—	39,2	—	40,5	—	39,2	—	39,7	—
			*6,0						*8,0		*Bäder	
			*2,0									

Am 31. Mai bekommt Pat., da er wegen heftigen Singultus alles erbricht, 2 Klysmata von je 4,0 Natr. sal. Eine Viertelstunde nach dem 2. Klysma bekommt Pat. Stuhl. Das 1. Klysma erhielt Pat. um 12 Uhr, das 2. um 12½ Uhr.

Curve 4.



Trotz des bald eingetretenen Stuhles sofort wieder Abfall um 1,7°, Dauer 3 Stunden. Die Exacerbation mässig, Abends 6 Uhr erst 38,5 gegen 39,8 des Morgens, welche Temperatur dann aber um 10 Uhr erreicht wird.

Uebelkeit trat keine auf. Singultus am folgenden Tage.

Gehörsverminderung eine Stunde nach der Gabe und dauert an, so lange ich Pat. beobachtete, d. i. bis 1. Juni.

Schweiss: am 28. Mai, Beginn nach ¼ Stunde; am 28. Mai Abends nach 2,0 Beginn nach ½ Stunde, Dauer ½ Stunde; am 31. Mai, Beginn nach ½ Stunde, Dauer 2 Stunden.

Harn: Am 28. Mai ? —1024
29. Mai ? —1018
30. Mai 720—1020
31. Mai 770—1019
1. Juni 1000—1017.

Fall V.

N. Z., 26 Jahre alt, Schneider. Typhus Ende der II. Woche. Erkrankte vor 10 Tagen mit Frösteln, Schweiss, Müdigkeit, Kopfweh, Erbrechen und Diarrhöen. Roseolae auf Brust und Abdomen. Milz 17,5 × 8.

Juni.

	7.		8.		9.		10.		11.		12.		13.		14.		
2	—	—	39,2	—	—	—	39,4	—	38,0	—	—	—	38,6	—	38,8	—	Von da ab normal.
6	—	—	38,8	—	—	—	38,9	—	37,5	—	38,7	—	37,6	—	38,0	—	
8	—	—	39,0	—	38,2	64	39,5	60	38,1	68	39,0	—	37,9	60	38,1	64	
9	—	—	—	—	—	—	39,2*	64	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	—	—	39,0*	56	38,4	60	39,1	68	38,6	64	39,2*	72	37,8	—	38,0	—	
10 30	—	—	39,0*	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11	—	—	38,9	60	—	—	38,6	68	—	—	39,3	76	—	—	—	—	
11 30	—	—	38,6	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	—	—	38,4	60	38,7	—	38,3	56	39,3	70	39,2	74	38,2	—	38,5	—	
12 30	—	—	38,3	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1	—	—	38,2	56	—	—	38,3	—	—	—	39,3	—	—	—	—	—	
2	38,3	—	38,0	—	39,4	—	38,1	60	38,8	—	38,9	72	38,9	—	38,9	—	
3	—	—	38,0	56	—	—	38,3	60	—	—	38,5	68	—	—	—	—	
4	39,0	—	38,1	—	39,6	—	38,7	72	39,0	—	38,6	66	39,2	—	38,7	—	
5	—	—	38,5	—	—	—	—	—	—	—	38,9	—	—	—	—	—	
6	40,0	—	40,0	64	39,6	68	39,5	84	39,3	—	38,9	72	38,8	—	38,6	—	
8	39,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	39,7	—	—	—	39,2	—	37,8	—	39,3	—	38,5	—	38,9	—	38,7	—	
12	39,0	—	—	—	39,3	—	37,6	—	38,3	—	38,2	—	—	—	—	—	
			*4,0				*8,0				*4,0						
			*2,0														

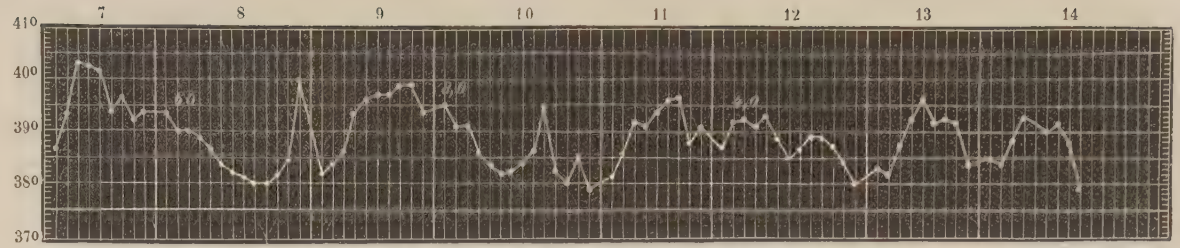
Am 8. Juni erhielt Pat. um 10 Uhr 4,0 N. s., um 10½ Uhr 2,0 Natr. sal.

Beginn der Senkung nach 1 Stunde, Grösse 1° C., am tiefsten nach 5 Stunden. Die abendliche Exacerbation ist nicht beschränkt, wohl aber ist ein Einfluss auf die Curve des 9. Juni nicht zu verkennen (in der Nacht vom 8.—9. unterblieben durch Versehen die Messungen).

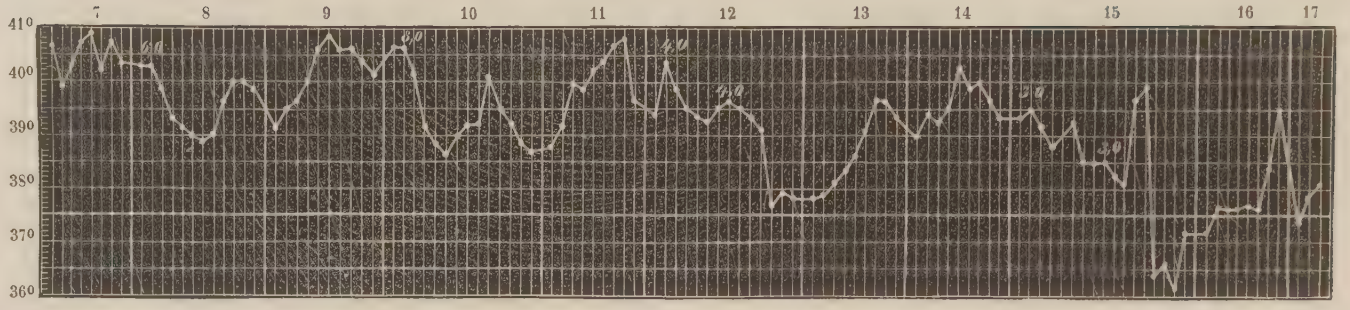
Am 10. Juni bekommt Pat. um 9 und 9½ Uhr je 4,0 Natr. sal. Beginn des Abfalles nach 1 Stunde, Grösse 1,4°; am tiefsten in der 5. Stunde. Abendliche Exacerbation ist beschränkt. In der Nacht bedeutende Remission und mässige Höhe der ganzen Tagescurve des 11. Juni.

Uebelkeit trat nach der Gabe am 8. Juni nicht auf, wohl aber am 10. Juni. 1 Stunde nach Aufnahme des Medicamentes bekam Pat. Uebelkeit und Brechreiz und noch 1 Stunde später erbrach Pat., nachdem er die Suppe gegessen, saure Massen. Die Uebelkeit dauerte 3 Stunden an. Am 12. bekam Pat. nochmals um 10 Uhr 4,0 Natr. sal. — doch trat

Curve 5. Typhus (3. Woche).



Curve 6. Typhus (2. Woche).



um 11 Uhr bereits wieder Uebelkeit mit Erbrechen ein. Es war bestimmt gewesen, Nachmittags noch einmal 4,0 N. s. zu geben, weil man versuchen wollte, ob man durch Trennung der Dosen die Exacerbation nicht noch mehr beeinflussen könnte. Es unterblieb aber die Gabe wegen des Erbrechens und umsomehr, als die Temperaturen mässig waren und bald darauf normale Temperaturen eintraten.

Gehörsverminderung und Ohrensausen beginnt am 8. Juni 1 Stunde nachher und dauert an, da neue Gaben folgen, bis gegen 15.

Schweiss: Am 8. Juni, Beginn nach 1 Stunde, Dauer 3 Stunden. Am 10 Juni, Beginn nach 1 Stunde, Dauer 4 Stunden.

Harn: Am 9. Juni ? —1012
10. Juni 700—1019
11. Juni 1550—1005
12. Juni 750—1022
13. Juni 1200—1020
14. Juni 800—1022
15. Juni 750—1023
16. Juni 990—1014 enthält noch Salicylursäure
17. Juni 1880—1005 enthält keine Salicylursäure mehr.

Fall VI.

Georg R., 21 Jahre alt. Typhus abdom. II. Woche. Pat. erkrankte vor 12 Tagen mit Mattigkeit, Kopfweh, Diarrhöen. Roseolae frisch und zahlreich. Bedeutender Meteorismus, reichliche Stühle. Milz 18 × 9,5.

Juni.

	8.		9.		10.		11.		12.		13.		14.		15.		16.		
2	40,4	—	—	—	40,0	—	38,4	—	40,2	—	37,5	—	39,2	—	39,3	—	35,6	—	Von jetzt ab normale Temperaturen.
6	—	—	—	—	39,8	—	38,3	—	39,2	—	37,4	—	38,9	—	38,9	—	36,7	—	
8	40,0	—	39,2	68	40,7	92	38,8	86	39,4	80	37,4	82	38,6	76	39,4	70	36,7	80	
9	—	—	—	—	40,6*	92	—	—	—	—	—	—	—	—	39,5*	76	37,3	—	
10	40,2*	96	39,5	80	40,3	88	39,1	84	40,3*	84	37,5	—	38,9	—	39,3	72	37,3	—	
10 30	40,2	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11	39,8	80	—	—	39,2	88	—	—	39,9	84	—	—	—	—	38,8	68	—	—	
11 30	39,4	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	39,1	80	39,7	—	38,8	84	40,0	96	39,5	84	37,8	—	38,8	—	39,3	80	37,2	—	
12 30	39,0	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1	38,9	80	—	—	38,7	—	—	—	39,4	—	—	—	—	—	38,5	84	—	—	
2	39,0	—	40,0	—	39,0	84	39,4	—	39,2	86	38,0	—	39,1	—	38,5*	84	37,3	—	
3	39,6	88	—	—	39,2	84	—	—	39,5*	88	—	—	—	—	38,3	68	—	—	
4	40,0	—	40,7	—	39,2	96	39,7		39,6	92	38,3	—	39,9	—	38,1	—	37,2	—	
5	40,4	—	—	—	—	—	—	—	39,5	96	—	—	—	—	39,7	—	—	—	
6	39,9	84	40,9	80	40,1	96	39,8	78	39,4	92	38,8	—	39,5	84	39,9	94	38,0	78	
10	—	—	40,3	—	39,1	—	40,2	—	38,8	—	39,3	—	39,6	—	35,9	—	39,1	—	
12	—	—	40,2	—	38,9	—	—	—	37,2	—	—	—	—	—	36,2	—	—	—	
	*6,0				*8,0				*4,0 *4,0						*3,0 *3,0				

Am 8. Juni bekam Pat. um 10 Uhr Morgens 4,0, um 10 Uhr 30 Minuten 2,0 N. s. Abfall beginnt nach 1 Stunde, schreitet von ½ Stunde

zu ½ Stunde fort und hat nach 3 Stunden den tiefsten Punkt erreicht: beträgt 1,3° C. Die abendliche Exacerbation wird nicht beeinflusst wohl weil die Dosis zu gering ist, dagegen sind die Morgentemperaturen des 9. um etwas niedriger als am 8. und 10.

Am 10. Juni bekommt Patient um 9 Uhr **8.0** N. s. Abfall beginnt nach einer Stunde, beträgt 2°, tiefster Stand wird erreicht nach der 4. Stunde. Nacht- und Morgentemperaturen zeigen deutlich den Einfluss.

Am 12. Juni wurde bestimmt, um 10 Uhr Morgens 4,0 N. s. zu geben, eine zweite Dose von 4,0 N. s. aber, sobald die Temperatur wieder steigen würde. Der Erfolg war, dass die Temperatur um 1° abfiel und diese Höhe auch zur Zeit der abendlichen Exacerbation nicht überschritt, so dass die Temperatur Abends 6 Uhr 39,4 betrug, gegen 40,3 Morgens 8 Uhr. Ganz besonders wichtig ist der nächste Tag, wo normale Temperaturen erreicht wurden, die sich bis 2 Uhr Nachmittags hielten, um dann nur einer mässigen Steigerung Platz zu machen.

Aehnlich wurde das salicylsaure Natron am 15. gegeben, diesmal wegen des geringeren Fiebers je 3,0 Natr. sal. Der Temperaturabfall war im besten Gange als Patient um 4 Uhr plötzlich einen Schüttelfrost bekam, worauf die Curve steil anstieg. Vom nächsten Tage ab traten normale Temperaturen auf, die sich auch hielten.

Uebelkeit keine.

Gehörsverminderung und Ohrensausen stellten sich eine Stunde nach der ersten Gabe ein und dauern ununterbrochen an, da neue Gaben immer wieder neue Störung mit sich bringen.

Schweiss: 8. Juni: Beginn nach 35 Minuten, Dauer 2½ Stunden, reichlich. 10. Juni Morgens: Beginn nach 30 Minuten, Dauer 2½ Stunden, reichlich. 12. Juni weder nach der ersten noch zweiten Dose. 15. Juni Morgens: Beginn nach 30 Minuten, Dauer eine Stunde, mässig. Nachmittags: Beginn nach 30 Minuten.

Harn:

8. Juni	?	—1015	(eine Stunde nach der Gabe entleerter
9. Juni	—	—1014	Harn enthält schon S. S.)
10. Juni	?	—1022	
11. Juni	1850	—1009	
12. Juni	1250	—1018	
13. Juni	2250	—1008	
14. Juni	2270	—1011	
15. Juni	2650	—1009	
16. Juni	2300	—1008	
17. Juni	1100	—1014	
18. Juni	3070	—1010	enthält heute keine S. S. mehr.

Fall VII.

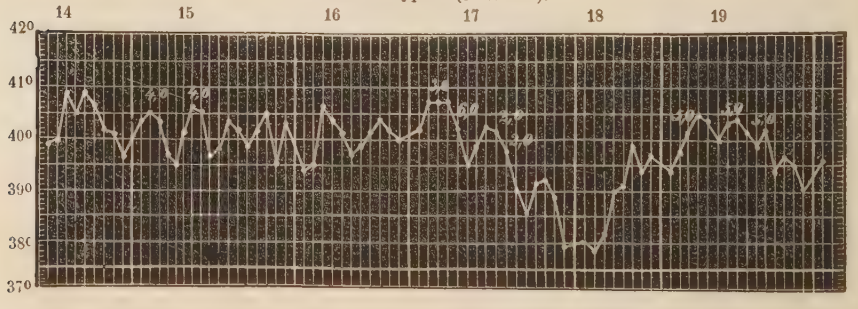
Barth. Wierner, 19 Jahre alt. Typhus abd. 1. Woche. Schwerer Fall. Patient erkrankte am 10. Juni mit Frösteln, Mattigkeit, Appetitlosigkeit. Unterleib aufgetrieben, auf Berührung schmerzhaft. Zunge stark belegt. Milz bedeutend vergrössert.

Juni.

	14.		15.		16.		17.		18.		19.		20.		21.		
2	—	—	39,7	—	39,0	—	39,7	—	38,5	—	39,0	—	39,1	—	39,0	—	
6	—	—	39,3	—	39,9	—	39,6	—	37,4	—	39,3	—	38,6	—	39,2	—	
8	39,5	—	40,4	94	38,9	84	40,2	96	38,0	80	39,4	94	39,0	—	38,7	—	
9	—	—	40,5*	96	—	—	40,7	96	—	—	39,8	100	—	—	—	—	
10	39,6	—	40,4	96	39,1	—	40,7	—	37,4	—	40,2	100	39,5	—	38,6	—	
11	—	—	39,6	92	40,3	—	40,6*	100	—	—	40,4*	104	—	—			Weiter sehr hohes Fieber u. schwerer Verlauf.
12	40,5	—	39,5	92	40,0	—	40,1	96	37,7	—	40,2	—	39,4	—			
1	—	—	40,0	—	—	—	39,5	96	—	—	40,0	—	38,8	—			
2	40,1	—	40,7*	102	39,7	—	39,8*	96	38,6	—	40,2*	100	38,6	—			
3	—	—	40,5	100	—	—	40,2	96	—	—	40,3	—	38,4	—			
4	40,5	—	39,7	—	39,3	—	40,1*	104	38,8	—	40,1	—	39,0	—			
5	—	—	39,8	—	—	—	39,7	100	—	—	39,8	96	39,2	—			
6	40,2	—	40,4	100	39,4	—	39,0	96	38,6	—	40,1	100	39,5	—			
8	—	—	39,3	—	39,9	—	38,7	—	38,7	—	39,0	—	39,1	—			
10	39,8	—	40,1	—	—	—	38,7	—	38,4	—	39,2	—	39,6	—			
			*4,0				*3,0				*5,0						
			*4,0				*6,0				*5,0						
							*4,0				*5,0						

Auch hier senkt sich auf die Morgengabe von 4,0 am 15. Juni die Curve nach einer Stunde und zwar im Ganzen um 1^0; nach drei Stunden hat sie die grösste Tiefe erreicht. Ganz so verhält sich die Nachmittagsgabe, ohne dass aber die abendliche Exacerbation oder der nächste Tag beeinflusst würde: wir stehen eben aber auch am 5. Krankheitstage, wo ein Abfall um 1^0 zur Zeit der Steigerung schon eine schöne antipyretische Leistung ist.

Curve 7. Typhus (1. Woche).



Am 17. Juni bekommt Patient um 11 Uhr 3,0 Natr. sal., erbrach aber nach $^1/_4$ Stunde. Um 2 Uhr bekam er dann 6,0 N. s. im Klysma, wovon einiges nach kurzer Zeit ausgestossen wurde. Zwischen 4 und 5 Uhr bekam er nochmals 4,0 in Pulver per os; auch jetzt wurde eine halbe Stunde später, nachdem Patient seine Suppe genommen, erbrochen. Im Ganzen hatte Patient 13,0 Natr. sal. erhalten, wieviel davon behalten worden war, lässt sich nicht sagen. Unter Tags lässt sich ein Einfluss nur wenig oder gar nicht bemerken. Erst von 5 Uhr Abends an beginnt ein Abfall, der sich über den ganzen nächsten Tag erstreckt, so dass

selbst die Abendexacerbation noch mässig ist. Erst vom 19. Juni Morgens an steigen die Temperaturen wieder zu höheren Graden an.

Am 19. Juni bekam nun Patient drei Klysmen mit je 5,0 Natr. sal. — das erste, um 11 Uhr gegeben, wurde sofort ausgestossen; das zweite, um 2 Uhr gegeben, behielt Patient; auf das dritte, um 5 Uhr gegeben, folgte nach einer halben Stunde ein dünner Stuhl. Wirkung ist an diesem Tage keine zu sehen, die Temperaturen des folgenden Tages liegen um 0,5° im Durchschnitt niedriger. Bemerkenswerth ist jedenfalls, dass auf die drei Klysmen sich auch kein Schweiss eingestellt hatte.

Erbrechen: Während am 15. kein Erbrechen sich eingestellt hatte, trat solches auf die beiden innerlich gereichten Gaben vom 17. ein.

Gehörsstörung am 15. gar nicht. Erst auf die Gaben des 17. bedeutende Gehörsverminderung, aber kein Sausen.

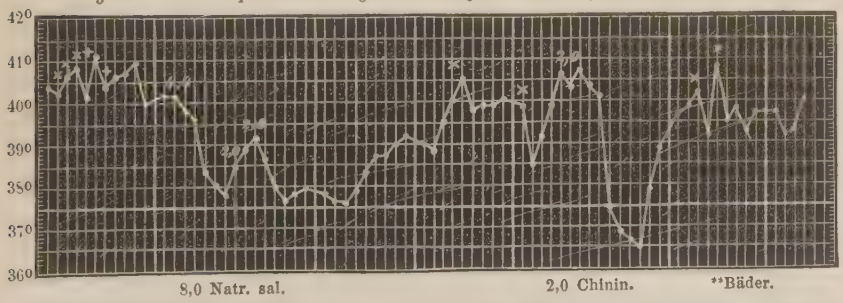
Schweiss: 15. Juni Morgens, Beginn nach 25 Minuten, Dauer 1¼ Stunden. 15. Juni Nachm.: Beginn nach 30 Minuten, Dauer ¾ Stunde. 17. Juni: Erst ¼ Stunde nach der letzten Dosis begann Schweiss von einstündiger Dauer. 19. Juni blieb Schweiss aus.

Harn: 14. Juni — 1024
15. Juni 1200—1022 (enthält nach 2½ Stunden S. S.)
16. Juni 1990—1014
17. Juni 1000—1024
18. Juni 1650—1020
19. Juni 2260—1018
20. Juni — 1018.

Fall VIII.

Anna F., Köchin, 34 Jahre alt. Typhus abd. 2. Woche. Seit 10 Tagen Frösteln mit Schweiss. Schlaf gestört Etwas Husten mit wenig Auswurf. Zunge stark belegt. Gurren in der Ileocöcalgegend. Deutliche Roseola. Milz 16×10.

Curve 8. Typhus. Anna F.



Nachdem sechs Bäder am 3. Juli die Temperatur nur ganz minimal beeinflussten, bekam Patientin am 4. Juli um 9¼ Uhr 4,0 N. s., um 10¼ sollte sie wieder 4,0 bekommen, erbrach aber, nachdem sie 2,0 genommen, sofort, weshalb jetzt sistirt und erst Nachmittags um 3 und 4 Uhr je 2,0 N. s. verabreicht wurden. Trotzdem stetig fortschreitender

Abfall, der nach 4½ Stunden 2,4° C. betrug. Nun bekam Patientin nochmals um 3 und 4 Uhr je 2,0 N. s. und es folgt nun ein Abfall über den nächsten Tag bis zu normaler Temperatur, selbst die abendliche Exacerbation zeigt eine Temperatur von nur 38,7 Rect. Wir haben also ausser sofortigem Abfall Beschränkung der abendlichen Exacerbation, den nächsten Morgen und Mittag fieberlos und auch die Exacerbation dieses Abends noch eingeschränkt. Vergleicht man damit die Chininwirkung vom 7. Juli, so haben wir zwar nach 10 Stunden einen Abfall von 3,9° C., aber die Temperaturen steigen viel rascher an, so dass 22 Stunden nach der Darreichung bereits wieder ein Bad nöthig wird.

Juli.

	3.		4.			5.			6.			7.			8.			9.		
2	—	—	40,5	—		37,7	—		39,0	—		39,8	—		36,5	—		39,2	—	
4	—	—	—	—		—	—		—	—		—	—		37,8	—		—	—	
6	40,0	—	39,5	—		37,8	—		39,2	—		40,0	—		38,8	—		39 6	—	
8	39,9*	—	40,2	96		37,8	72		39,0	84		39,9	78		39,6	80		39,6	84	
9	—	—	40,1*	96		—	—		—	—		—	—		—	—		—	—	
10	40,2*	—	39,8*	96		37,7	—		38,9	—		38,4	—		39,8	—		39,1	—	
11	—	—	38,6	88		—	—		—	—		—	—		—	—		—	—	
12	40,5*	—	38,3	80		37,6	—		39,6	—		39,2	—		40,1	—		39,2	—	
1	—	—	38,0	—		—	—		—	—		39,9	—		—	—		—	—	
2	39,8*	—	37,8	84		37,8	—		40,4	—		40,6*	—		39,1	—		40,0*	—	
3	—	—	38,5*	84		—	—		—	—		40,4	—		—	—		—	—	
4	40,7*	—	38,9*	—		38,3	—		40,7*	—		40,7	—		40,9*	—		—	—	
5	—	—	39,1	84		—	—		—	—		40,4	—		—	—		—	—	
6	40,0*	—	38,7	—		38,7	84		39,7	88		40,1	96		39,5	—		—	—	
8	40,2	—	—	—		—	—		—	—		37,5	—		—	—		—	—	
10	40,3	—	38,0	—		38,7	—		39,8	—		36,9	—		39,8	—		—	—	
12	—	—	—	—		—	—		—	—		36,7	—		—	—		—	—	

**Bäder. 2,0 2,0 2,0 2,0 } 8,0 N. s.

* Bad. 2,0 Chin. Bäder.

Erbrechen und folgendes Magendrücken trat nach Aufnahme der 2. Dosis ein, doch wurden die folgenden Nachmittagsdosen wieder ohne Beschwerden genommen und behalten.

Ohrensausen beginnt nach 3 Stunden.

Gehörsverminderung nach 6 Stunden und beides dauert nun am 7. noch fort, z. Z. wo Chinin gereicht wurde.

Schweiss: 4. Juli Vormittags: Beginn nach 15 Minuten, dauert 3 Stunden und ist sehr reichlich. 4. Juli Nachmittags: Beginn nach 15 Minuten, Dauer 3 Stunden.

Harn: 4. Juli 320—1023
5. Juli 640—1010
6. Juli 1015
7. Juli 1017
8. Juli 1019 enthält noch S. S.

Fall IX.

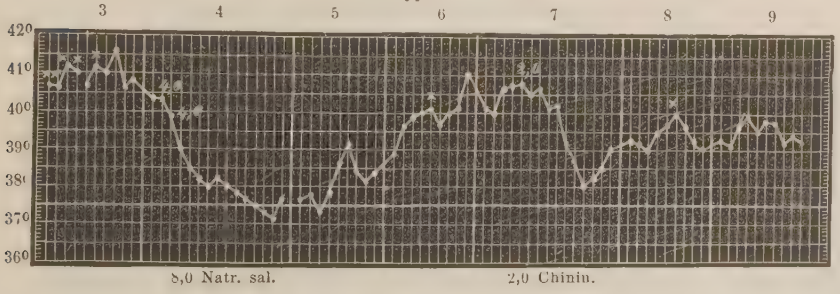
Katharina K., 19 Jahre alt, Köchin. Typhus. Ende der ersten Woche. Erkrankte am 28. Juli mit Mattigkeit, Kopfweh und Fieber. Diarrhoe. Zunge belegt. Meteoristisch aufgetriebenes Abdomen. Ileocöcalgeräusche. Milz vergrössert. Keine Roseola. Heitere Delirien.

Juli.

	2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.	
2	—	—	40,4	—	40,2	—	37,4	—	38,2	—	40,2	—	38,2	—
4	—	—	40,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38,5	—
6	40,5	—	40,2	—	40,4	—	37,2	—	38,4	—	40,1	—	39,0	—
8	40,2	—	40,3*	—	40,4	100	37,6	88	38,8	92	40,2*	100	39,2	84
9	—	—	—	—	40,4*	100	—	—	—	—	—	—	—	—
10	41,6*	—	40,2*	—	39,8*	100	37,7	—	39,6	—	40,0	—	39,1	—
11	—	—	—	—	39,0	100	—	—	—	—	—	—	—	—
12	41,0*	—	40,8*	—	38,5	100	37,4	—	39,9	—	40,6	—	39,0	—
1	—	—	—	—	38,1	—	—	—	—	—	40,7	—	—	—
2	40,1*	—	40,6*	—	38,0	92	37,8	—	40,0	—	40,8	—	39,5	—
3	—	—	—	—	38,2	92	—	—	—	—	40,5*	—	—	—
4	40,4*	—	40,3*	—	38,0	—	38,7	—	40,1*	—	40,6*	—	39,7	—
5	—	—	—	—	37,8	104	—	—	—	—	40,1	—	—	—
6	40,8*	—	40,8*	—	37,6	—	39,2	100	39,6	80	40,2	96	40,0*	—
8	40,1	—	40,6	—	—	—	—	—	40,0	—	39,1	—	39,6	—
10	40,3	—	41,3	—	37,5	—	38,4	—	—	—	38,7	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38,0	—	—	—
	Bäder.		Bäder.		4,0 4,0 } N. s.				Bad.		1,0 1,0 } Chin.			

Nachdem auch hier wieder die zweistündlichen Bäder am 2. und 3. Juli nicht im Stande waren einen merklichen Einfluss auf die Temperatur auszuüben, bekam Patientin am 4. Juli Morgens 9¼ und 10 Uhr je 4,0 N. s. Es begann nach einer Stunde ein Abfall, der unbeeinflusst von der abend-

Curve 9. Typhus. Kath. K.



lichen Exacerbation stetig fortschritt bis er am nächsten Morgen 6 Uhr an seinem tiefsten Punkte angelangt war, von 40,4 auf 37,2; übrigens hatten die Temperaturen bereits nach 6 Stunden schon die normalen Höhengrade erreicht. Die Remission hielt nun den ganzen Tag über an; erst von Abends 4 Uhr an kamen leichte Fiebertemperaturen mit mässiger Exacerbation und erst nach 54 Stunden wurden die früheren Temperaturgrade wieder erreicht.

Auf 2,0 Chinin am 7. Juli betrug der Abfall nach 10 Stunden 2,8° C., aber es begann sofort die Curve wieder anzusteigen und nach 24 Stunden war die Badetemperatur wieder erreicht.

Erbrechen und Uebelkeit traten nicht ein.

Angaben über Gehörsverminderung sind nicht brauchbar, da Patientin bereits bei Darreichung der ersten Gabe des N. s. alienirt ist: ihre Delirien sind heiterer Natur. Mit dem Sinken der Curve wachsen diese Delirien mächtig, sie will fortwährend zum Bette heraus, ist keine Secunde ruhig, lacht und muss ständig eine Wärterin haben. Diese Delirien dauern bis zum 6. Juli Morgens 1/25 Uhr, wo Pat. in ruhigen Schlaf verfällt.

Schweiss beginnt nach einer Stunde, dauert drei Stunden und ist reichlich.

Harn: 2. Juli 160—1030
3. Juli 160—1027
4. Juli 1025
5. Juli 770—1013
6. Juli 770—1023 S. S.

Fall X.

Crescenz R., 25 Jahre alt, Kellnerin. Erysipelas migrans. Pat. erkrankte vor acht Tagen. Das Erysipel begann im Gesicht, schritt dann auf den Nacken und Rücken: hier ist es zur Zeit der Darreichung im Abblassen, während es am Perineum, Gesäss und Abdomen frisch auftritt.

Juli.

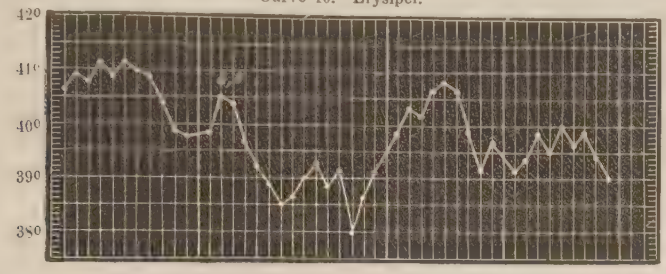
	3.		4.		5.		6.	
2	40,2	—	39,5	—	38,0	—	39,2	—
6	40,5	—	39,4	—	38,7	—	39,6	—
7	—	—	—	—	39,2	—	—	—
8	40,4	—	40,3	96	39,8	108	39,2	76
9	—	—	40,5*	96	—	—	39,4	—
10	40,7	—	40,3*	84	40,3	—	39,4	—
11	—	—	39,7	100	—	—	—	—
12	40,5	—	39,2	88	40,2	—	39,8	—
1	—	—	38,8	—	—	—	—	—
2	40,7	—	38,5	92	40,7	—	39,5	—
3	—	—	38,6	92	—	—	—	—
4	40,6	—	39,0	—	40,8	—	40,0	—
5	—	—	39,3	92	—	—	—	—
6	40,5	—	38,8	—	40,7	92	39,6	—
10	40,0	—	39,3	—	39,9	—	—	—

4,0
4,0 } N. s.

Eine Stunde nach der Darreichung trat wieder Abfall ein, und nach fünf Stunden beträgt die Grösse desselben 2°. Dass hierauf wieder hohe Temperaturen eintraten, ist mir in diesem Falle deshalb werthvoll, weil sich dadurch zeigen lässt, dass wir es mit spontaner Remission nicht zu

thun hatten, sondern dass der Process ununterbrochen fortdauerte, wie auch das Erysipel sichtbar während des Versuchs in Blüthe stand und fortschritt. Also ist der Erfolg hier sehr gross: Abfall um 2° und anhaltendes Verbleiben auf dieser Höhe bis zum nächsten Morgen ist doch bei einem Erysipel ein schöner Effect.

Curve 10. Erysipel.



Uebelkeit trat nicht auf.

Ohrensausen und Gehörsverminderung trat nach zwei Stunden auf. Sausen verliert sich am nächsten Tage, Gehör bleibt ein paar Tage noch vermindert.

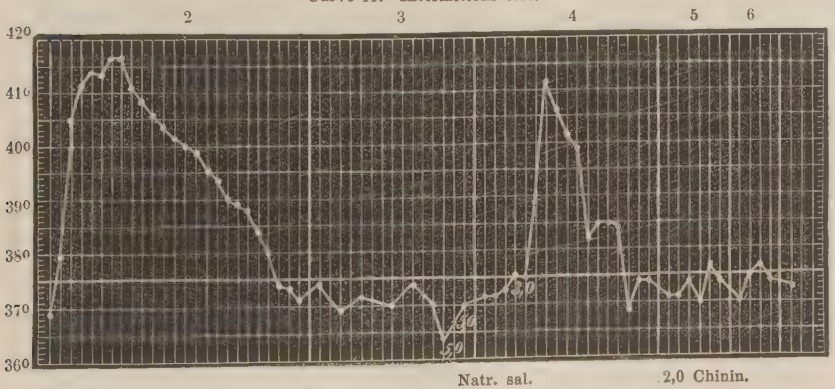
Schweiss: Beginn nach 25 Minuten, Dauer vier Stunden, sehr reichlich.

Harn: 3. Juli 960—1013
4. Juli 1330—1008
5. Juli 2540—1008
6. Juli 1460—1010
7. Juli 710—1012

Fall XI.

August D., 24 Jahre alt, Spengler. Intermittens. Bekommt seit 14 Tagen jeden zweiten Tag Frost mit Fieber. Milz stark vergrössert. Diagnose: Intermittens tertiana mit antepon. Typus.

Curve 11. Intermittens tert.



Da der Anfall am 4. Juli um 1/2 8 Uhr erwartet wurde, bekam Pat. um 2 und 4 Uhr Morgens je 5,0 N. s., wovon die Dosis um 4 Uhr so-

fort erbrochen wurde. Es bekam Pat. deshalb um 8 Uhr nochmals 3,0 N. s. Die Temperatur stieg von 2 Uhr Morgens an stetig, trotz des sal. Natr.; der Ausbruch des Fiebers verzögerte sich indess um drei Stunden. Die Curve erhebt sich so schnell und steil wie im letzten Anfalle, erreicht fast die gleiche Höhe. Während aber im Anfalle vom 2. Juli die Temperaturen 5½ Stunden über 40,4° sich gehalten, überstiegen sie dieses Mal nur 2 Stunden 40,0°. Der Abfall ist so ziemlich gleich. Der Anfall war 2½ Stunden kürzer gewesen. Ob die Wirkungslosigkeit blos davon abhing, dass Pat. die zweite Dosis erbrochen, wage ich nicht zu behaupten: um so mehr als die bisherigen Erfahrungen dafür sprechen, „dass bei Intermittens sich zwar auch die treffliche antipyretische Wirkung bestätige, dass aber eine Heilung damit keineswegs erreicht werde“ (Franz Riegel).

Am 5. Juli Nachts bekam Pat. Chinin und trat nun weiter kein Anfall mehr auf.

Juli.

2. Zeit.	Temp.	3. Zeit.	Temp.	4.		5.		6.		7.	
8	36,8	2	36,9	2	36,2*	2	37,0	—	—	—	—
9	38,0	8	37,0	4	36,6*	—	—	—	—	—	—
9½	40,5	—	—	5	37,0	—	—	—	—	—	—
10	41,2	10	36,4	6	37,1	6	36,9	—	—	—	—
10½	41,4	—	—	7	37,1	—	—	—	—	—	—
11	41,4	—	—	8	37,2*	8	36,8	8	36,6	8	36,8
11½	41,6	—	—	9	37,5	—	—	—	—	—	—
12	41,6	12	36,7	10	37,5	10	37,0	10	37,1	—	—
12½	41,1	—	—	11	38,8	—	—	—	—	—	—
1	40,9	—	—	12	41,2	12	36,6	12	37,2	—	—
1½	40,6	—	—	1	40,6	—	—	—	—	—	—
2	40,3	2	36,6	2	40,1	2	37,3	—	—	—	—
2½	40,2	—	—	3	39,8	—	—	—	—	—	—
3	40,0	—	—	4	38,2	—	—	—	—	—	—
3½	39,8	—	—	5	38,5	—	—	—	—	—	—
4	39,5	—	—	6	38,5	6	37,0	6	37,0	—	—
4½	39,3	—	—	7	38,3	—	—	—	—	—	—
5	39,0	—	—	8	36,5	—	—	—	—	—	—
5½	38,9	—	—	10	37,0	—	—	—	—	—	—
6	38,7	6	37,1	—	—	—	—	—	—	—	—
6½	38,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	38,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	37,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	37,1	10	36,6	—	—	—	—	—	—	—	—

*) 5,0
*) 5,0 } S. N.
*) 3,0

2,0 Chinin.

Erbrechen auf die zweite Gabe.

Schweiss: Beginn nach 15 Minuten, Dauer drei Stunden.

Harn: 2. Juli 820—1022
3. Juli 1460—1016
4. Juli 1110—1017
5. Juli 1617—1020
6. Juli 1100—1023
7. Juli 1620—1014

Fall XII.

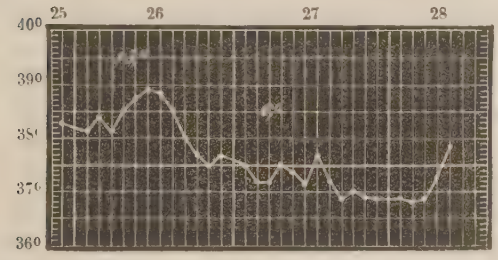
N. H., 54 Jahre alt, Maler. Rheum. art. acutus. Vor drei Tagen erkrankt. Befallen sind: beide Fussgelenke, linkes Hand- und Ellenbogengelenk, die Articul. interphalang. prim., sämmtliche vier Finger der linken Hand und Artic. interphal. I. dig. IV. der rechten Hand. Diese Gelenke sind geschwollen, geröthet und im höchsten Grade schmerzhaft.

Mai.

	26.		27.		28.	
2	—	—	37,5	—	36,6	—
4	—	—	37,3	—	36,5	—
6	—	—	37,1	—	36,5	—
8	—	—	37,5	80	36,7	84
10	38,1	100	37,2	76	—	—
12	38,3	88	37,2	76	—	—
2	38,2	84	37,5	76	—	—
4	38,5	—	37,3	—	—	—
6	38,7	92	37,2	76	37,5	—
8	38,4	—	37,2	—	—	—
10	38,4	—	36,7	—	—	—
12	38,1	—	36,4	—	—	—

Das sal. Natr. wurde in diesem Falle in der Weise verabreicht, dass von 11 Uhr Morgens ab Pat. stündlich 1,0 N. s. in Pulver erhielt, bis er 15,0 verbraucht hatte. Um 9 Uhr war Pat. in der Klinik vorgestellt worden, hatte aber wegen der grossen Schmerzen einer genaueren Untersuchung nicht unterzogen werden können. Um 11 Uhr bekam Pat. das erste Pulver, um 1 Uhr hatten die Schmerzen bereits nachgelassen, Abends war er schmerzfrei und hatte die Schwellung in allen Gelenken abgenommen.

Curve 12. Rheumat. artic. acutus.



Am 27. Mai Morgens waren alle Gelenke beweglich, abgeschwollen und schmerzlos. Nachmittags bekam Pat. nochmals 5,0 Natr. sal.

Uebelkeit trat keine auf.

Gehörsverminderung nicht zu prüfen, da Pat. taub ist.

Schweiss trat 1 Uhr Nachts ein und dauerte eine Stunde lang; auch am 27. Morgens 9 Uhr nochmals ein kurzer Schweiss.

Harn enthielt am 26. Abends S. S.

27. Mai 2500—1006

28. Mai 800—1014.

Résumé.

Uebelkeit ohne Erbrechen trat bei Fall III. beide Male ein, verschwand aber mit dem Genuss von Suppe.

Erbrechen wurde bei vier Kranken 6 mal beobachtet; und ich muss hinzufügen, dass bei mehreren anderen Kranken, die für meine Versuche bestimmt waren, deshalb von Anfang an von der weiteren Darreichung abgestanden werden musste, weil gleich bei der ersten Dosis Erbrechen eintrat. Bei Fall IV. tritt einen Tag nach der Darreichung eine intensive Gastritis mit so heftigem Singultus auf, dass Patient alles erbricht, was er nimmt.

Während Buss[1]) und Fischer[2]) angeben, dass Erbrechen selten auftritt, finde ich bei Möli[3]) bei 24 Kranken, die mit dem salicylsauren Natron behandelt wurden, schon 4 mal Erbrechen und Riegel[4]) sagt: „In nicht seltenen Fällen wurde Erbrechen beobachtet" — eine Beobachtung, die auch ich bestätigen muss. Es wäre daher sehr wünschenswerth, dass die Ansicht von Buss sich als richtig erweisen würde, wenn er sagt: „Es ist nicht unmöglich, dass das Erbrechen, welches auf das salicylsaure Natron hier und da eintrat, durch das Hinzufügen von Natron bicarbon. auf ein Minimum reducirt oder ganz beseitigt werden kann." Für solche Fälle muss man dann suchen das Mittel im Klysma oder in Form der Suppositorien zu geben. Für die erstere Form empfiehlt sich grosse Concentration (5,0 N. s. auf 5 Ccm. Aq. dest.), für die letztere Form: 5,0 N. s. mit Glycerin und Trag. ana q. s. ut f. supp. Ich habe davon bei einem Falle von Variolois zur Bekämpfung einer leichten Febris secundaria guten Gebrauch machen können.

Ohrensausen verbunden mit Schwerhörigkeit wird nach Riegel (l. c.) „nicht ganz selten", nach Möli „öfters" beobachtet, während Fischer Ohrensausen und Schwerhörigkeit nie vermisste. In den vorliegenden Fällen blieb die Gehörsstörung einmal aus bei Fall VII. am Tage der ersten Gaben: möglich, dass der Grund darin liegt, dass Patient die Gaben getrennt erhielt, am Morgen 4,0 und Nachmittags 4,0: so gibt auch Buss an, „dass er bei Gaben von 3,0 Ohrensausen vermisse."

Die Gehörsverminderung nun beginnt meist eine Stunde nach Aufnahme des Medicaments und nimmt nach meinen Notizen (ich prüfte stündlich mit meiner Uhr) mit der Resorption und Wirkung stetig zu. Die Restitution vollzieht sich sehr langsam und wenn am nächsten oder selbst noch übernächsten Tage eine neue Gabe gereicht wird, so tritt dauernde Gehörsverminderung ein, bis etwa drei

1) Zur antipyr. Bed. der Salicylsäure S. 75.
2) Med.-chir. Rundschau S. 480.
3) Ebenda S. 479.
4) Berliner klin. Wochenschrift 1876. Nr. 14.

Tage nach der letzten Gabe das Gehör allmählich wiederkehrt, das Sausen sich verliert. Es tritt dieses Sausen schon ein mit Verminderung des Gehörs, dauert aber länger als diese an.

Während ich bei keinem der Beobachter noch Angaben über Delirien gefunden habe, sehe ich eben bei Riegel (l. c.) die Angabe, dass „ein paar Male rasch vorübergehende Delirien aufgetreten seien, deren Entstehung mit Wahrscheinlichkeit auf die Anwendung des Mittels zurückzuführen war". Im Falle IX. nun ist die Patientin bereits alienirt, als sie salicylsaures Natron bekommt: mit der eintretenden allerdings ungewöhnlich grossen Wirkung wachsen die vorher heiteren Delirien zu solcher Mächtigkeit an, dass sie keinen Augenblick ruhig ist und nur mit grösster Mühe im Bette gehalten werden kann. Erst nach 48 Stunden verfällt sie in einen ruhigen Schlaf.

Wenn nun auch unter meinen Versuchsfällen sich nur dieser eine Fall befindet, so darf ich doch mit Erlaubniss des Hrn. Prof. v. Ziemssen hinzufügen, dass rauschähnliche Delirien von mehrtägiger Dauer und oft (wenigstens am ersten Tage) furibundem Charakter bei der ausgedehnten Anwendung des salicylsaurem Natrons auf der VI. med. Klinik zu München ziemlich häufig vorkommen.

Schweiss: Während Möli findet, dass der Abfall bei etwa der Hälfte der Kranken unter reichlichem Schweisse vor sich geht, führt Buss an, dass Schweiss nur in seltenen Fällen mangele und Riegel sagt „dass ein bald stärkerer, bald geringerer Schweiss ein sehr häufiges, wenn auch keineswegs constantes Symptom sei". Ich habe Fehlen des Schweisses zweimal beobachtet.

Fall VI. am 12. Juni. Einige Tage vorher hatte Patient auf Dosen von 6,0 und 8,0 reichlich geschwitzt — ebenso einige Tage nachher wieder auf Gaben von je 3,0, die eine Morgens, die andere Nachmittags gereicht.

In Fall III. fehlt Schweiss und Wirkung bei der Darreichung im Klysma, während bei derselben Darreichung bei Fall IV. reichlich Schweiss nach Verlauf einer halben Stunde schon eintrat.

Bald nach der Aufnahme des Medicaments verspüren die Kranken ein Gefühl der Wärme und nach $^1/_4$—1 Stunde beginnt dann Schweiss, meist an Oberlippe, Stirn und Brust beginnend und sich von da über den ganzen Körper ausbreitend. Die durchschnittliche Dauer ist $2^1/_2$ Stunden, mit $^1/_2$—5 Stunden als Grenzwerthen. Dauer und Intensität scheint mir wohl von der Grösse der Dose, noch mehr aber von der Individualität abzuhängen.

Im Fall XII, wo das Mittel in verzettelter Dose gereicht wurde,

kam erst mit der Aufnahme des 13. Gramms ein einstündiger Schweiss, dem nach weiteren acht Stunden nochmals ein kurz dauernder Schweiss folgte.

Harn: In allen Fällen steigt die Harnmenge auf salicylsaures Natron an, das spec. Gew. sinkt dabei. Ich habe leider die Harnmenge wegen häufiger Diarrhöen, Unachtsamkeit der Kranken u. s. w. nicht immer bestimmen können: aber auch für diese Fälle lässt sich die Vermehrung des Harns auf das salicylsaure Natron durch das Zurückgehen des spec. Gew. ex analogia der übrigen Fälle beweisen, wo Vermehrung der Menge und Verminderung des spec. Gew. immer Hand in Hand geht.

Um die Bestimmung zu ermöglichen, wie bald nach der Aufnahme per os im Harn Salicylursäure nachzuweisen sei, habe ich selbst wiederholt 2,0 Natr. salicyl. genommen und gefunden, dass frühestens 45 Minuten nach der Aufnahme Salicylursäure im Harn nachzuweisen sei.

Bei blos 2,0 verschwand die Salicylursäure schon nach 31 Stunden wieder aus dem Harne, während sie bei vollen Dosen (8,0) noch nach 96 Stunden nachzuweisen ist.

Puls: Entgegen den Angaben von Riess, Goldtammer und Ewald, welche eine Verminderung der Pulsfrequenz nicht constatiren konnten, fand Nathan ein Verringerung der Frequenz und auch Möli sagt, dass Sinken der Pulsfrequenz mit dem Temperaturabfalle als Regel erscheine, wenn auch Fälle vorkämen, wo trotz deutlicher Temperaturabnahme die Pulsfrequenz nicht alterirt würde; auch Buss (l. c. S. 73) gibt Verminderung der Pulsfrequenz mit Abnahme der Temperatur an. Auch aus den vorliegenden Zahlen geht hervor, dass mit der Temperaturabnahme eine Verminderung der Frequenz Hand in Hand geht.

Die Angabe Nathan's, dass die Pulsfrequenz abnehme ehe noch Temperaturabfall beginne, bestätigt sich bei den $^1/_2$ stündlichen Messungen im Fall VI. Dagegen habe ich bei Fall V, während die Temperatur schon zu sinken anfing, jedesmal erst ein Ansteigen der Pulsfrequenz beobachtet und dann erst eine Verminderung derselben.

Bei allen anderen Stundenmessungen ergibt sich, dass mit dem Temperaturabfalle auch die Pulsfrequenz entweder sofort abnimmt oder doch einige Zeit noch auf gleicher Frequenz hält, um etwas später abzunehmen. Dass aber eine Verminderung der Pulsfrequenz wirklich statt hat, ist nicht zweifelhaft. Zudem muss ich noch darauf aufmerksam machen, dass bei den vorliegenden Fällen kleine Remissionen in der Frequenz oder auch nur ein Verbleiben auf gleicher

Frequenz deshalb schon einen grossen Werth ergeben, weil die Gaben morgendliche sind, deren Wirkung mithin mit der normalen Fieber- und Pulsfrequenz-Steigerung zusammenfällt. Es repräsentiren hiermit die kleinen Differenzen grossen Werth.

Auch die Frequenz der Respiration wird nach Buss vermindert. Ich habe von Anfang an darauf geachtet und auch meine Zahlen scheinen dafür zu sprechen: aber ich halte dieselben selbst für zu unsicher, um darauf gestützt Behauptungen aufzustellen, weil die Kranken bei dem häufigen Untersuchen auf der Klinik bald erkennen, um was es sich handelt, wodurch natürlich die Resultate unfehlbar beeinflusst werden müssen.

Ueber die Schnelligkeit der Remission der Temperatur gibt Buss an: „Der Hauptunterschied zwischen dem Natronsalze und der freien Säure und ganz besonders dem Chinin gegenüber besteht in der ausserordentlichen rapiden Senkung der Curve nach Aufnahme des Medicaments.“ Buss führt aber dann nur dreistündliche Messungen auf, aus denen hervorgeht, dass drei Stunden nach der Aufnahme bereits grosser antipyretischer Effect eingetreten war.

Aus Möli's [1]) Abhandlung ergibt sich, dass der Abfall im Rectum nach 37—45 Minuten beginnt, 2—2½ Stunden regelmässig fortschreitet und dann einem Ansteigen der Curve weicht.

Aus meinen ½stündlichen Messungen erhellt, dass in der ersten halben Stunde die Temperatur auf gleicher Höhe bleibt, nach der zweiten aber bereits abgefallen ist. Dieser Abfall schreitet von ½ zu ½ Stunde während 3—4 Stunden fort und weicht dann ebenfalls einer allmählichen Erhebung der Curve. Auch alle meine anderen ein- und zweistündlichen Messungen gaben gleiche Resultate, die ich zur vergleichenden Uebersicht kurz zusammenstelle sammt Angabe der Grösse und Dauer der Remission.

Bei Benützung nachstehender Tabelle ist zu beachten, dass **nur** der sofortige Abfall in Rechnung gezogen wurde, die Wirkung auf die Curve des nächsten Tages aber, welche fast regelmässig (siehe die Einzelberechnung der Fälle) eintrat, nicht berücksichtigt wurde. Dies stets im Auge behalten, ergibt sich, dass der Temperaturabfall im Mittel nach einer Stunde beginnt und 3—4 Stunden lang regelmässig fortschreitet. Die nun folgende Erhebung der Curve meist geringen Grades ist durch die abendliche Exacerbation des Fiebers bedingt, aber durch das salicylsaure Natron eingeschränkt. Die Curve des nächsten Tages ist dann

1) Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XVII. S. 602—604.

fast ausnahmslos bis zur abendlichen Exacerbation niedriger. Diese Resultate sind in Uebereinstimmung mit Riegel (l. c.), der den Effect wie folgt verzeichnet: „Die Salicylsäure in Dosen von 4—6 Grm. bewirkt in fast allen Fällen und bei den verschiedensten fieberhaften Erkrankungen in wenigen Stunden eine bald stärkere, bald geringere, meist aber ziemlich beträchtliche Temperaturherabsetzung . . . . In gleicher Weise schwankend ist die Dauer dieser Abfälle, die manchmal nur eine Reihe von Stunden, in anderen nahezu einen ganzen Tag hindurch sich erstreckte."

Fall.	Gabe.	Abfall beginnt nach Stunden.	Abfall dauert Stunden.	Grösse des Abfalles in °C.	Bemerkungen.
I.	1. 6,0	?	4	1	
II.	2. 6,0	?	4	2	
III.	3. 6,0	1	$5^1/_2$	1,9	
„	4. 6,0	$1^1/_2$	$5^1/_2$	1,0	
IV.	5. 6,0	?	4	1,9	
„	6. 8,0	1	3	1,7	*Klysma!*
V.	7. 6,0	1	5	1,0	
„	8. 8,0	1	5	1,1	*Erbrochen!*
„	9. 4,0	2	5	0,7	
VI.	10. 6,0	1	4	1,3	
„	11. 8,0	1	4	1,9	
„	12. 4,0	1	4	1,1	
„	13. 4,0	2	?	?	
„	14. 3,0	1	4	1,0	
„	15. 3,0	1	2	0,4	
VII.	16. 4,0	1	3	1,0	
„	17. 4,0	1	3	0,9	
„	18. 3,0	1	2	1,1	*Erbrochen!*
„	19. 6,0	Es tritt Steigerung ein.		—	*Klysma!*
„	20. 4,0	1	?	—	*Erbrochen!*
„	21. 5,0	Klysma. 1	2	0,4	*sofort ausgestossen!*
„	22. 5,0	2	3	0,4	
„	23. 5,0	Es tritt Steigerung ein.		—	
VIII.	24. 4,0	1	5	2,3	
„	25. 4,0	2	24	1,5	
IX.	26. 8,0	1	24	3,2	
X.	27. 8,0	1	5	2,0	
XI.	28. 13,0	Ohne Einfluss.		—	
XII.	29. 15,0	In verzettelter Dose gegeben.			

Die Temperaturen am gleichen Tage unbeeinflusst, wenn auch am nächsten Tage subnormale Temperaturen eintreten, so dass man Buss Recht geben muss, wenn er dem salicylsauren Natron in refracta dosi untergeordneten antipyretischen Werth beilegt.

Die Grösse des Abfalls bei genügender Dose (6,0—8,0) beträgt im Mittel 2° C. mit Schwankungen nach auf- und abwärts: wobei zu erwägen ist, dass morgendliche Gaben vorliegen, die Wirkung des Medicaments mithin mit der normalen Temperatursteigerung zu-

sammenfällt. Was die Versuche betrifft, die abendliche Exacerbation dadurch noch mehr einzuschränken, dass man die Tagesgabe theilte und die erste Hälfte Morgens gab, die zweite aber sobald die Temperatur wieder zu steigen anfing, so waren die Resultate ziemlich die gleichen, wie wenn man gleich Morgens die volle Dosis gibt, nur ist bei getrennter Gabe die Wirkung auf den nächsten Tag eine grössere. Ich muss hinsichtlich der Wirkung einer zweiten Dosis auch wieder Buss beistimmen wenn er sagt:

„Tritt auf die erste Dosis eine genügende Wirkung nicht ein, so scheint doch die Resistenz des Fiebers geändert. Folgt nun eine zweite Gabe, so kann diese eine durchgreifende Wirkung hervorrufen: natürlich müssen beide Dosen für sich wirksam sein."

Aehnlich drückt sich Riegel aus und fügt noch hinzu: „In sehr hartnäckigen Fällen, zumal in der ersten Periode des Typhus, ist der Effect nicht selten ein geringer." Auch davon hatte ich Gelegenheit mich zu überzeugen (Fall VII!). Doch wie oft widerstehen solche Fälle nicht auch dem Chinin?

Wie verhält sich nun die Wirkung des Chinins zu der des salicylsauren Natrons? Riegel sagt: „Als Hauptunterschied der Salicylsäure-Wirkung gegenüber dem Chinin ergibt sich, dass nach Chinin der Temperaturabfall, resp. das Temperaturminimum etwas später eintritt, dass sich dagegen die Temperatur dann länger auf diesen Zahlen hält. Dagegen wird bei Salicylsäure das Temperaturminimum früher erreicht, die Remission dauert weniger lange an, so dass die Temperatur wieder früher zu steigen beginnt."

Dass die Temperatur bei Salicylsäure schneller zu fallen beginnt, habe ich auch gefunden und verweise speciell auf Fall VIII und IX. Doch war in meinen beiden Fällen die Remission auf salicylsaures Natron bedeutend länger als auf Chinin. Allerdings hat Riegel nur 4,0 Salicylsäure gegeben, während ich 8,0 N. s. geben liess: Ich bin eben der Ansicht, dass man bei mittleren Fiebertemperaturen nie unter 6,0, bei hohen aber nicht unter 8,0 Natr. sal. geben soll, bemerke aber ausdrücklich mit Berücksichtigung der Individualität. Riess gibt 5,0 als genügende Dosis an, Fischer schon 6,0—8,0, selbst bis 12,0 pro die.

Ich komme nun zum Schlusse:

Das salicylsaure Natron ist ein vortreffliches Antipyreticum, in allen fieberhaften Krankheiten wirksam und fast überall ohne Gefahr anwendbar. An unliebsamen Nebenwirkungen hat es vor dem Chinin das häufigere Erbrechen und die rauschähnlichen Delirien voraus

(letztere besonders bei Weibern häufig), dagegen besitzt es vor dem Chinin den nicht zu unterschätzenden Vorzug, dass es die Durchfälle nicht vermehrt, wie das Chinin, sondern eher vermindert.

Die Dosis ist bei mittleren Fiebergraden 6,0, bei höheren 8,0, im Zeitraum einer Stunde zu nehmen und zwar empfehle ich, wie es Courvoisier bereits für Chinin gethan, morgendliche Gabe. Denn lässt man dem Fieber den Tag über freien Lauf, so wird es im Organismus auch den ganzen Tag über seiner Höhe entsprechend seine deletere Wirkung entfalten. Bekämpft man dagegen gleich am Morgen schon das Fieber, so ist, wenn man auch nicht auf normale Temperatur kommt, doch die Störung bei den niedrigeren Temperaturen auch eine geringere und da es sich gezeigt, dass die, obwohl schon am Morgen gereichte Gabe, fast ausnahmslos auf die Morgenremission, ja selbst die ganze Curve des nächsten Tages wirkt, so wird dann in dieser Remission auch die geringere Störung sich leichter ausgleichen. Erreicht aber in hartnäckigen Fällen trotz der Morgens gegebenen vollen Dosis Nachmittags die Temperatur Badehöhe, so kann man mit Bädern nachhelfen, wie dies ja auch bei Chinin nöthig ist, kann aber auch trotz der vollen Morgendose nochmals 3—4 Grm. salicylsaures Natron geben.

Wie lange man endlich salicylsaures Natron fortgebrauchen kann, geht aus dem Berichte von Riegel hervor, welcher über einen Fall von Intermittens berichtet, wo Pat. im Ganzen schliesslich 112 Grm. des Präparats verbraucht hatte.

München, den 1. August 1876.